18.12.2024 წ.

მრავალბინიანი შენობის კონსტრუქციული ნაწილისა და კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის საექსპერტო შეფასება
თბილისი, ვაზისუბნის ქ.#37 (ს/კ 01.10.12.017.010)

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე შესაფასებელია თბილისში, ვაზისუბნის ქ.37 (ს/კ 01.10.12.017.010) ასაშენებელი მრავალბინიანი შენობის კონსტრუქციული პროექტისა და კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის შესაბამისობა ქვეყანაში მოქმედ ნორმატიულ დოკუმენტებთან მიმართებით.

კონსტრუქციული დასკვნის მოსამზადებლად გამოყენებული იქნა შემდეგი მასალები:

1. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ელექტრონული ვერსია, (pdf ფაილი), რომელიც დამუშავებული იქნა **შპს „გეომორი“** მიერ 2023 წელს.
2. ასაშენებელი შენობის მონოლითური რკინაბეტონის მზიდ კონსტრუქციათა ტექნიკური გადაწყვეტები. მათ შორის, საძირკვლის კონსტრუქციები, სვეტების, კედლების, გადახურვების კონსტრუქციათა სამონტაჟო სქემები და მათი კვანძები, აგრეთვე კონსტრუქციების საყალიბე და ბეტონის მზიდი ელემენტების დაარმირებისათვის საჭირო საშემსრულებლო ნახაზები, მათი შემაერთებელი კვანძების გადაწყვეტის ტექნიკური დოკუმენტაცია.
3. ასაშენებელი შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელების ელექტრონული ვერსია (lira ფაილი).

ასაშენებელი შენობის გეგმარებითი პარამეტრების აღწერა:

შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა მაქსიმალური ღერძული ზომებით: **14×15,85მ.** შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოვანი სისტემა. შენობის სართულის მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს **3,3 მ;** შენობის მაქსიმალური მალი ღერძებში აღწევს **L=6,3 მ;**

ასაშენებელი შენობის ძირითადი მზიდი რკ.ბ-ის კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

1) რკ/ბ ხიმინჯები: **Ø600 მმ.**
2) რკ/ბ საძირკველის ფილა სისქით - **H=600 მმ.**
3) რკ/ბ სვეტები: **800x400; 600x400; 400x400 მმ.**
4) რკ/ბ დიაფრაგმები სისქით - **200 მმ.**
5) რკ/ბ გადახურვის ფილები სისქით - **180 მმ.**
6) რკ/ბ რიგელები: **400x500 მმ.**
7) რკ/ბ კიბის მარში: **180 მმ.**

შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრი სისტემა მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით;

კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, შენობების მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია სიმტკიცის მიხედვით **B25 (W6)** კლასის ბეტონი, ხოლო მზიდი კონსტრუქციების არმირებისას გამოყენებულია **B500B** კლასის არმატურები.

შენობის დაფუძნების პირობების აღწერა:

შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია მონოლითური რკინა-ბეტონის მონოლითურ ფილაზე სისქით 600მმ. შენობების ფუძე-გრუნტად მიღებულია სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული, ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა, სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს **R_c=57,0 კგძ/სმ²** (ტკეპნის კოეფიციენტი 0,98). საძირკვლის ფილის ქვეშ ეწყობა დატკეპნილი მდინარის ხრეშის ან ბალასტის ბალიში და ბეტონის მომზადება.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგძ/მ2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ2 (53 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

კონსტრუქციული დასკვნის მომზადებისას შემოწმებულ იქნა კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი და მუშა ნახაზები. კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი (სასრულ ელემენტთა მოდელში) გადამოწმებულ იქნა სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების მნიშვნელობები, მათი შეხამებები და შედარებულ იქნა შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტაციასთან. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა.

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას და კონსტრუქციული პროექტის მომზადებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტები:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა''
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»

საპროექტო შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის აღწერა:

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გადაანგარიშება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებაზე კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-САПР 2021**-ის გამოყენებით.

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედებები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

1) **მუდმივი (სტატიკური) დატვირთვა:** (რკ/ბ-ის საკუთარი წონა + იატაკის „სენდვიჩის„ წონა + გარე შემომფარგვლელი კედლების დატვირთვა)

2) **დროებითი ხანგრძლივი *(სტატიკური)* დატვირთვები:** (შიდა ტიხრების დატვირთვები)

3) **ხანმოკლე *(სტატიკური)* დატვირთვები:**

ა) დროებითი სასარგებლო დატვირთვები СНиП2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»- ის მიხედვით.

ბ) თოვლის დატვირთვა;

4) სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებებით II კატეგორიის გრუნტისათვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე შემდეგი დატვირთვების სახით:

ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი „ Y„ მიმართულებით

ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი „ **X**„ მიმართულებით

გ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „45^0„ მიმართულებით.

დ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „135^0„ მიმართულებით.

ე) სეისმური ზემოქმედება შენობის ვერტიკალური „Z„ მიმართულებით

საანგარიშო მოდელში შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების არმირებები განხორციელებულია ძალვათა ძირითადი და განსაკუთრებული შეხამებების გათვალისწინებით.

დასკვნა:

საექსპერტო შეფასებისას შემოწმებულ იქნა კომპიუტერული საანაგრიშო მოდელი და მუშა ნახაზები. კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში (სასრულ ელემენტთა მოდელში) გადამოწმებულ იქნა სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების მნიშვნელობები მათი შეხამებები და შედარებულ იქნა შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტაციასთან. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა.

კონსტრუქციული პროექტი შესრულებულია მაღალ დონეზე შესაბამისი დეტალიზაციით და ითვალისწინებს კონსტრუქციულ ანგარიშში გათვალისწინებულ თავისებურებებს.

მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს ცალსახად დადებითი დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კომპიუტერული მოდელის გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებს მდგრადობისა და სიმტკიცის შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს. კონსტრუქციული პროექტი აბსოლუტურად ვარგისია მშენებლობის განხორციელებისათვის.

ინჟინერ-კონსტრუქტორი: დ. ზურაბიშვილი

სახელი, გვარი: დავით ზურაბიშვილი

სპეციალობა/თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი

დაბადების თარიღი: 11.04.1991 (თბილისი)

e-mail: daviti.zurabishvili@gmail.com

განათლება:

2009-2013წწ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერიის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი მშენებლობაში

2013-2015წწ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი მშენებლობაში
სპეციალობა: სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა

საცხოვრებელი ადგილი: ქ. თბილისი 0160, ჟ. შარტავას 26, ბ.1

საკონტაქტო ნომერი: (+995) 579 12 12 79

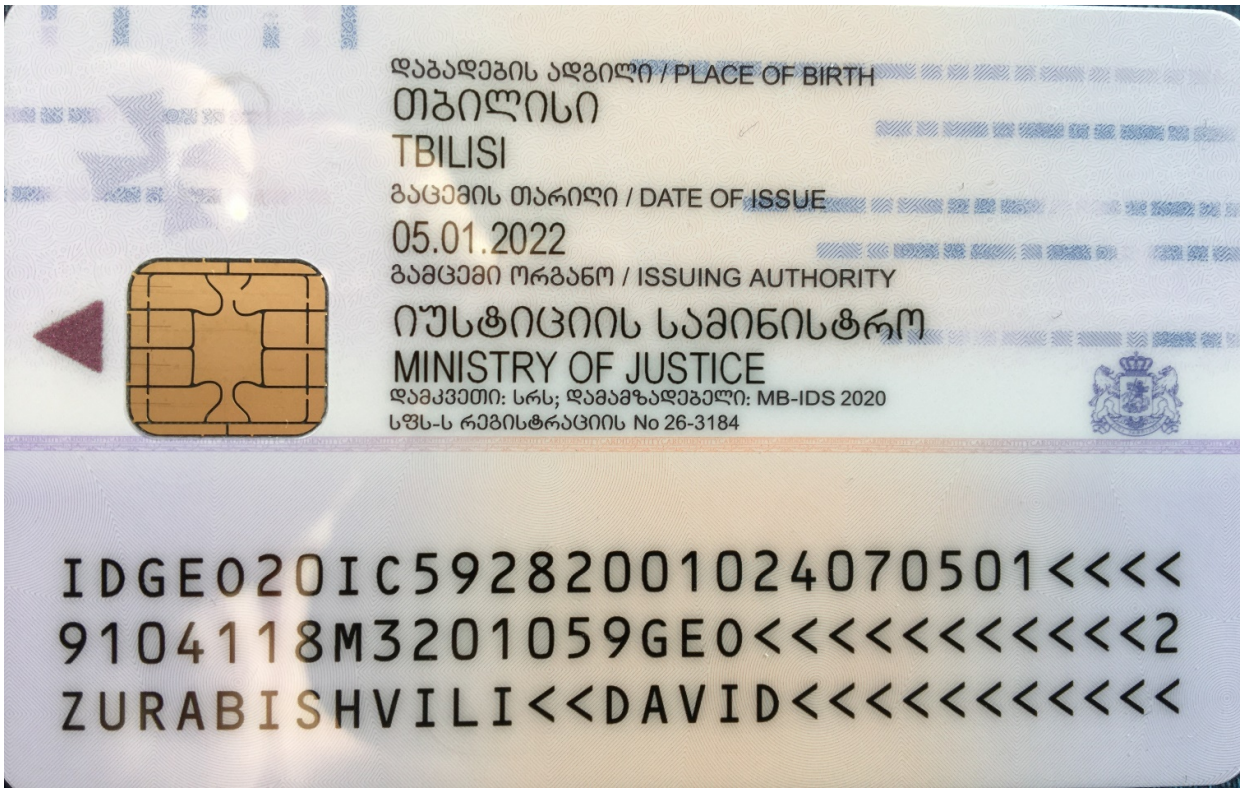
სამუშაო გამოცდილება:

2012-2013	შპს „არქსტუ-დია“	უმცროსი კონსტრუქტორი
2013-2016	სსიპ „საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო“	ინჟინერ-მშენებელი
2016-2017	შპს „არქი“	კონსტრუქტორი
2017-2018	შპს „არქტრეიდი“	პროექტის სამშენებლო მენეჯერი
2018-2022	შპს „კუბიკონი“	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
2023-დღემდე	შპს „პროგრესი“	ინჟინერ-კონსტრუქტორი

სერთიფიკატი: „ფართო პროფილის მშენებელი“

ენები: ქართული (მშობლიური), რუსული, ინგლისური


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
დავით
DAVID
გვარი / LAST NAME
ზურაბიშვილი
ZURABISHVILI
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მმ / M
01024070501
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
11.04.1991
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
05.01.2032
ბარათის No / CARD No
20IC59282
ხელმოწერა
SIGNATURE


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
05.01.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2020
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IC59282001024070501<<<<
9104118M3201059GEO<<<<<<<<<<<2
ZURABISHVILI<<DAVID<<<<<<<<<<

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

BACHELOR'S DIPLOMA

BD № 004045

By the decision N 19 August 20, 2013 .

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Davit Zurabishvili

was awarded the Degree of Bachelor of

Engineering in

Construction

სარეგისტრაციო
Registration № 04085

თბილისი
Tbilisi

30	10	2013
რიცხვი/day	თვე/month	წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

BD № 004045

სამშენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 19

გადაწყვეტილებით დავით ზურაბიშვილს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანი / ზურაბ გედენიძე /
Dean / Zurab Gedenidze /

ბ.ა.
Seal

რექტორი / არჩილ ფრანგიშვილი /
Rector / Archil Prangishvili /



საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University
მაგისტრის დიპლომი
Master's Diploma
MD № 000512

სამშენებლო ფაკულტეტის 2015 წლის 14 ივლისის №5 გადაწყვეტილებით
დავით ზურაბიშვილს მიენიჭა ინჟინერიის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში. სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის სპეციალიზაციით
By the decision № 5 July 14, 2015 of the Faculty of
Civil Engineering
Mr. Davit Zurabishvili was awarded the Degree of Master of
Construction Engineering
in Civil and Industrial Engineering

რეგისტრაციის № 00499
Registration
დეკანი Dean მ/შ დავით გურგენიძე Act.Dean David Gurgenidze
თბილისი Tbilisi 08 რიცხვი/Day 07 თვე/Month 2016 წელი/Year
რექტორი Rector არჩილ ფრანგიშვილი Archil Prangishvili
ბ.ა Seal